

Le Serious game implique une réorganisation des écosystèmes

Introduire un Serious game dans un écosystème nécessite aménagements et accompagnements. On recense ainsi 3 grandes familles d'accompagnements : pour la réalisation, l'usage et la diffusion. Chacune de ces familles implique des sous-îtems qui sont ici passé en revue.

Il paraît difficile d'imaginer qu'un Serious game, aussi bien élaboré soit-il, puisse faire l'objet d'une appropriation en étant juste déposé au sein d'un écosystème sans aucune forme d'accompagnement. En 2006, nous faisons l'expérience de la diffusion d'un Serious game, Technocity, réalisé par nos soins, destiné à sensibiliser des collégiens de classe de 4e et 3e aux métiers industriels. Ce titre bénéficie d'une diffusion réduite à son strict minimum : expédition par voie postale aux 600 collèges et lycées de la région Midi-Pyrénées.

Dans le pli contenant le CD-Rom se trouve une lettre expliquant l'objectif de la démarche. Mais, aucune autre forme de communication n'est orchestrée, aucune formation des enseignants n'est prévue, aucun ciblage n'est fait pour aiguiller le produit aux personnes clés. En effectuant une enquête de terrain, un an après la diffusion de Technocity, qui se destine aux enseignants dispensant l'option découverte professionnelle, se retrouve dans les centres de documentation et d'information (CDI). Le jeu y est utilisé à des fins occupationnelles : divertir les collégiens de 6e et 5e entre midi et deux. Ainsi, même si ce titre mériterait d'être optimisé sur le plan de la conception, il ne bénéficie d'aucun accompagnement permettant son appropriation et son utilisation idoines au sein de l'écosystème visé.

Diffuser un Serious Game induit donc des accompagnements idoines, mais également une refonte profonde de l'écosystème. Ainsi pour introduire un Serious game dans une école par exemple, il faut obtenir l'accord du directeur de l'établissement, des enseignants, des parents d'élèves, des élèves eux-mêmes... Si l'acceptation est au rendez-vous, l'établissement doit aussi disposer d'un parc informatique adapté pour faire fonctionner le Serious Game. Il faut ensuite former les enseignants à la culture vidéoludique pour qu'ils puissent appréhender comment intégrer le Serious Game dans leurs pédagogies. Une telle approche peut impliquer d'adopter des changements profonds dans la manière d'enseigner pour certains : adopter des pédagogies actives, repenser les systèmes d'évaluations des élèves qui travaillent en groupe... Après, il convient aussi d'évaluer ces aménagements, de tester ces dispositifs, d'éprouver les modèles économiques, d'étudier les impacts du jeu... Cet exemple est applicable à d'autres écosystèmes.

Prenons par exemple, le Serious game dédié à la santé à destination du grand public (patients). Pour financer de tels Serious games, il faut inviter les mutuelles ou les assurances maladies à prendre part à leurs achats ou remboursements au même titre que l'on acquière certains médicaments. Cela implique des Protocoles Hospitaliers de Recherche Cliniques, des évaluations scientifiques qui démontrent de manière répétée que les jeux peuvent jouer un rôle tangible dans l'éducation thérapeutique ou des approches thérapeutiques : rééducation fonctionnelle des post AVC proposée par le projet MoJOS. C'est en cours. Il faut attendre que ces études soient validées pour développer les jeux dédiés à la santé. Ces évaluations sont à conduire de manière analogues dans le domaine de l'enseignement, de la formation, de l'apprentissage...

Encore une fois, le Serious Game ne se résume pas à un produit à vendre. Il nécessite en parallèle des accompagnements et des évaluations idoines pour être diffusé et utilisé. Que les écosystèmes soient publics (hôpitaux, ministères...) ou privés (entreprises, industries...) des aménagements et accompagnements sont donc à opérer pour accueillir au mieux un Serious Game. Ainsi, il convient d'appréhender chaque projet de jeu, non pas au seul niveau de la conception mais aussi à une échelle macro en adoptant une approche systémique. Plus concrètement, nous pensons que les accompagnements doivent être assurés au niveau de la réalisation, de l'usage et de la diffusion des Serious games. Cela constitue 3 grandes familles d'accompagnements qui se ventile de la manière suivante :

A) Les accompagnements associés à la réalisation de Serious Game

Les 8 items d'accompagnement recensés ici ont pour objet de faciliter la conception, le développement, l'évaluation, la gestion de projet, le financement et la protection juridique du Serious Game.

1- Accompagnement à la culture vidéoludique et artistique : cet accompagnement vise à développer la dimension créative des auteurs de Serious Game. L'objectif étant de générer des applications plus à même de susciter le flow chez les utilisateurs. Les domaines à explorer ici sont notamment ceux du game design, du level design, de l'infographie, de l'exploration de métaphores, du sound design, de savoir générer un état de l'art.

2- Accompagnement à la gestion de projets : cet accompagnement vise à optimiser la bonne mise en oeuvre du processus de réalisation du Serious Game de sa phase de conception jusqu'à sa diffusion. Il s'agit ici d'embrasser le management, l'élaboration de plannings, les méthodes de type AGILE...

3- Accompagnement à la conception : rédiger le scénario d'un jeu vidéo est une affaire complexe car il s'agit de manier bien souvent à la fois les aspects du game play (ludologie) et de la narratologie. C'est une approche qui à ce jour continue à s'inventer. Dans le cadre du Serious Game, la complexité s'accroît, puisqu'il s'agit en parallèle d'ajouter une dimension utilitaire. Le tout devant s'articuler de manière cohérente sans rupture. Ce scénario entre ensuite dans le spectre d'un ensemble de paramètres et de contraintes qu'il convient de prendre en compte : public cible, cadre d'utilisation, parc informatique existant, budget...

4- Accompagnement juridique : toute structure a ses règlements internes ou doit se conformer expressément à des lois. Il convient donc de bien vérifier que le Serious Game que l'on conçoit respecte les réglementations idoines. Il existe aussi des règles liées à la propriété intellectuelle. Il est tentant de prendre des licences connues pour attirer l'attention d'un parterre d'utilisateurs. A l'inverse, peut-être un créateur souhaitera-t-il protéger son Serious Game.

5- Accompagnement financiers et administratif : les Serious Games impliquent des coûts pouvant atteindre plusieurs centaines de milliers d'Euro voire quelques millions pour les projets les plus ambitieux. La levée de fonds à travers la mise en place de co-productions (fonds Expérience Interactive de la Région Nord-Pas de Calais...), ou la candidature à des appels à projets publics nationaux ou européens (FUI, FEDER, ANR...) sont souvent de mise. Dans le montage de tels dossiers ou le suivi des projets ainsi co-financés, un accompagnement idoine s'avère plus que nécessaire. C'est ce que nous révèlent notamment le projet Technocity dans le cas de notre corpus.

6- Accompagnement aux tests : les tests sont une étape vitale dans la réalisation d'un Serious Game notamment lorsque la méthode de production choisie est de type AGILE. Il y a plusieurs types de tests à assurer autour des différentes itérations d'un Serious Game : l'étude de l'ergonomie, l'étude de la réception, l'évaluation de l'impact, l'évaluation du gameplay, l'évaluation du flow... Chaque type de test convoque l'élaboration de protocoles idoines qu'il convient de bien préparer en amont. Après les tests, vient l'heure des analyses de données. L'accompagnement aux tests est donc pluriel et s'effectue à différentes étapes clés de la réalisation d'un Serious game.

7- Accompagnement pédagogique : les experts ont des connaissances qu'il convient de transmettre à travers un Serious Game. Soit, mais, ces experts ne sont pas nécessairement des pédagogues. Il convient donc d'assurer un accompagnement dans les transferts de contenus experts par des personnes clés tels les ingénieurs pédagogiques multimédia. Si les contenus sont un point important, il convient également de prendre en compte les méthodes d'évaluation. Partie importante pour évaluer, voire mesurer, si l'utilisateur du Serious Game a perçu, lu, retenu ou fait usage de ces contenus. Il s'agit là de questions abordés notamment durant les projets. prog&play et ecsper de notre corpus. Enfin, il convient de préciser que l'accompagnement pédagogique ne doit pas se cantonner à la construction de l'objet Serious Game. Il convient aussi de réfléchir à l'implémentation de l'objet dans les cursus existants ou à créer (scénario d'usage).

8- Accompagnement Recherche & Développement, à la technologie et aux artefacts numériques : Le Serious Game ne doit pas être enfermé dans une modalité se limitant à un clavier et une souris. Il existe en effet différentes formes de jeux : les jeux de société, les jeux de plein air, les jeux de rôle, les jeux sur ordinateur, etc.. Dans ce contexte, il convient d'ouvrir le Serious Game à toutes les approches possibles : les réseaux sociaux numériques (RSN), les objets tangibles, la réalité virtuelle, la réalité augmentée, la robotique... A cela se rajoute les modalités offertes par l'industrie du jeu vidéo telle la Kinect, la Wii mote... Toutes ces technologies qui sont loin d'être exhaustives ouvrent de nombreuses perspectives qui nécessitent des accompagnements, notamment dans la veille technologique, le choix des

systèmes auteurs ou des terminaux, la valorisation et le transferts de protocoles, l'appréhension des méthodologies issus du monde de la Recherche...

B) Les accompagnements associés à l'usage du Serious Game

Les 2 accompagnements recensés dans cette deuxième famille ciblent davantage les utilisateurs et les prescripteurs de Serious Game. Il s'agit essentiellement de veiller à ce que l'objet puisse être utilisé correctement pour qu'il soit efficace.

1- Accompagnement à l'utilisation du Serious Game : de prime abord, tous les utilisateurs ne sont pas égaux face à un Serious Game. Puisque le jeu est une composante de l'objet, les utilisateurs ayant une bonne pratique de l'activité présenteront sans doute une compétence (skillplay) plus aiguisée que l'utilisateur non joueur. Il convient aussi de prendre en compte la variété de stocks de connaissances et de compétences mobilisables selon les différents utilisateurs pour percevoir, assimiler ou réutiliser les dimensions utilitaires proposés par l'application.

Dans ce contexte, il paraît nécessaire d'assurer une médiation auprès des utilisateurs pour tenter de leur offrir la meilleure exploitation possible du Serious Game. Un tel accompagnement doit également être dispensé auprès des médiateurs et des prescripteurs du Serious Game afin qu'ils puissent respectivement accompagner et promouvoir l'objet de manière efficace à leur tour. C'est ce que nous révèle par exemple le cas de Technocity. L'accompagnement peut aussi aller jusqu'à aider les tuteurs à modifier la configuration du jeu quand l'application le permet. Si l'accompagnement sous-tend une médiation humaine, elle peut être aussi assistée par la mise en place d'outils comme une rubrique FAQ (Frequently asked questions) ou encore un site web dédié.

2- Accompagnement à la lecture et à l'interprétation du Serious Game : la lecture et l'interprétation des messages diffusés au travers d'un Serious Game peuvent varier selon les filtres de perception des utilisateurs (les paramètres propres à chacun de nous, tels la culture, l'éducation, les savoirs, les compétences, l'humeur, les névroses...) et tout un ensemble de facteurs comme par exemple l'influence des cadres; des enjeux et des groupes mis en présence. A ces paramètres se superpose le jeu lui-même qui constitue un filtre supplémentaire pouvant le cas échéant opacifier la réception des messages transmis. Dans le schéma de Shannon, ces paramètres peuvent constituer autant de "bruits" et perturber la réception du message tel qu'attendu par les concepteurs de l'application.

Mettre en place un accompagnement pour aider à décrypter les messages associés aux objets vidéoludiques semble donc une stratégie pertinente pour maximiser les chances de transmettre le message tel qu'attendu auprès des utilisateurs. C'est une approche qui peut s'opérer par la mise en place de débats après utilisation des jeux par exemple. Par une telle démarche, que nous retrouvons notamment dans le cas de Technocity, il convient en parallèle de développer l'esprit critique des utilisateurs.

C) Les accompagnements associés à la diffusion du Serious Game

Les 5 accompagnements recensés dans cette troisième famille se dédient à la manière d'assurer la meilleure diffusion possible d'un Serious Game au sein d'un écosystème donné. En effet, nombreux sont les projets de Serious Games qui s'arrêtent à la réalisation de l'objet.

1- Accompagnement général au changement : l'adoption de nouveaux usages ou technologies au sein d'un écosystème nécessite un accompagnement dédié. En effet, il ne convient pas de savoir uniquement utiliser l'objet, il convient aussi de faire en sorte que celui-ci s'intègre de manière cohérente avec l'ensemble du système. Quitte à aménager ce dernier. Par exemple faire en sorte d'aménager l'ensemble d'une formation pour faire en sorte que le Serious Game y trouve une place et une utilisation cohérente. L'accompagnement général au changement, c'est aussi faire en sorte de changer les mentalités. En effet, la composante "Jeu vidéo" soulève bien souvent des aprioris négatifs. Il convient donc de lever ces freins. Si cela n'est pas possible, il est fort probable que le projet de Serious Game soit alors voué à l'échec.

2- Accompagnement marketing : dès le début d'un projet de Serious Game, la dimension marketing est centrale. Il s'agit d'une part de bien adresser l'application au cœur de cible visé, mais aussi de réfléchir à la manière d'amener l'application à être identifiée et utilisée. Ainsi, il conviendra peut-être de réfléchir à une stratégie pour assurer un buzz autour du Serious Game, ou bien de le faire recommander par un système de bouche à oreille via du marketing viral par exemple. Les techniques de communication et d'essaimage nécessitent des approches idoines qui ne peuvent s'improviser en fin de course et doivent

de ce fait, bénéficier le cas échéant d'un accompagnement dédié comme l'illustre le projet Technocity par exemple.

3- Accompagnement économique : actuellement les modèles économiques et les techniques de vente des Serious Games restent à définir à l'exception des modèles de type commande B to B et B to B to C. Ces derniers constituent pour l'instant un socle majoritaire mais ne répondent pas à l'approche B to C et à ses déclinaisons au travers des différents segments de marché : santé, formation, médias... Il convient donc de développer un accompagnement spécifique.

4- Accompagnement politique : pour déployer un Serious Game au sein d'un écosystème ou pour positionner habilement un projet, l'accompagnement politique est bien souvent stratégique. Et ce notamment dans le cadre d'une diffusion de l'application dans des institutions publiques ou structures pilotes.

5- Accompagnement aux retours d'expériences : le Serious Game finalisé et diffusé, il convient de capitaliser sur l'expérience acquise durant l'élaboration du projet et d'étudier plusieurs mois après l'impact de l'objet sur l'écosystème. Cette démarche est capitale pour embrayer sur d'autres projets afin d'éviter des écueils et optimiser son développement. La démarche peut aussi servir au rayonnement des consortiums impliqués dans le projet. Ainsi l'élaboration d'études post-mortem, la mise en place de systèmes experts, la publications d'articles scientifiques sont autant de moyens pour consigner les expériences vécues et les diffuser. Là aussi, un accompagnement dédié peut-être mis en place comme l'illustrent notamment les démarches visant à étudier l'impact de Technocity, un an après sa diffusion.

Les accompagnements orchestrés, pour mener à bien tout projet de Serious game, conduisent in fine à réorganiser les écosystèmes cibles. Cela nous amène à l'idée que le Serious Game n'est finalement que la partie visible d'un iceberg qui révèle que notre société est en train de vivre une mutation profonde. Cette mutation est très complexe et systémique. Elle touche les aspects culturels, économiques, financiers, idéologiques, éducatifs, industriels... Et il semblerait que la mise en place de jeux, utilitaires ou non, numérique ou non, au sein de différents écosystèmes, soit un des actants de cette mutation.

On peut l'observer à travers le vocable « gamification », qui consiste à convoquer du jeu dans des objets ou concepts qui en sont dépourvus. On peut aussi l'observer dans des phénomènes de société où l'on recense de plus en plus d'adolescents, de geeks, de personnes qui cultivent de plus en plus longtemps leur âme d'enfant. Selon Marc Menou, nous sommes dans une société si complexe, qu'il convient probablement de rester « enfant » plus longtemps pour tâcher d'appréhender au mieux cette complexité.

Ces questions sont étudiées notamment au Play Research Lab (PRL) de la CCI Grand Hainaut. Ce laboratoire dédié à la ludologie a ouvert ses portes début 2013 afin d'évaluer le jeu et les Serious Games ainsi que leurs impacts et appropriations auprès des utilisateurs.

Le PRL organise le colloque scientifique des e-virtuose qui se tiennent du 4 au 5 juin 2013 à Valenciennes. Cette manifestation internationale dédiée au Serious game, à ses usages, évaluations et nouvelles tendances se présente comme le lieu d'échange des acteurs du Serious game et de la gamification : commanditaires publics et privés, studios de développement, chercheurs et universitaires internationaux.

Pour sa 5ème édition, l'évènement aborde les nouvelles tendances en lien avec le Serious game, la gamification et s'enrichira d'un concept prometteur : le Serious gaming. Ce procédé vise à détourner des jeux vidéo commerciaux de catégorie AAA (Civilisation V, Sim City, Starcraft 2, Skyrim...) pour en faire des usages utilitaires. Cette approche permet d'entrevoir d'autres modèles de production pour bénéficier de jeux haut de gamme tout en réduisant les coûts de production. Le Serious gaming cible ainsi les besoins et demandes des PME et des institutions aux budgets limités. Ce sujet sera central lors des différents ateliers proposés au sein des « e-virtuose ». (www.e-virtuose.net)●